

Лось А.Л.

**Репрезентация звуковых ощущений «треск» и «хруст»
по данным семантического и ассоциативного
экспериментов***

*Национальный исследовательский университет «МИЭТ»,
Россия, Москва, al_los24@mail.ru*

Аннотация. В статье предпринимается попытка разграничить значения слов «треск» и «хруст», репрезентирующих звуковые ощущения, на основе экспериментальных лингвистических процедур (семантического и ассоциативного экспериментов). Рассмотрена процедура экспериментального исследования и описаны спорные аспекты ее практического использования для изучения слов «треск» и «хруст». Показано, как когнитивная интерпретация значения синонимов позволяет разграничить их значения и объяснить различия в их употреблении. Экспериментальное исследование репрезентации звуковых ощущений «треск» и «хруст» и последующая когнитивная интерпретация результатов эксперимента подтвердили наличие трех семантико-когнитивных признаков, по которым можно разграничить значения синонимов «треск» и «хруст».

Ключевые слова: семантический эксперимент; ассоциативный эксперимент; звуковые ощущения; семантико-когнитивный признак.

Поступила: 17.04.2022

Принята к печати: 16.08.2022

Los' A.L.

Representation of auditory sensations of *tresk* and *khurst* based on semantic and associative experiments*

*National Research University of Electronic Technology,
Russia, Moscow, al_los24@mail.ru*

Abstract. The paper attempts to differentiate the meanings of the words «tresk» and «khurst» representing sound sensations, based on experimental linguistic procedures (semantic and associative experiments). The procedure of experimental research is considered, and the controversial aspects of its practical usage for studying the words «tresk» and «khurst» are described. The paper shows how cognitive interpretation of the meaning of synonyms helps to distinguish their meaning and explain the differences in their use. The experimental study of actualizing the «tresk» and «khurst» sound sensations and cognitive interpretation of the experimental findings confirmed that there are three semantic and cognitive features, which differentiate the meanings of these synonyms.

Keywords: semantic experiment; associative experiment; auditory sensations; semantic and cognitive feature.

Received: 17.04.2022

Accepted: 16.08.2022

Частные экспериментальные процедуры в когнитивной лингвистике

В науке для подтверждения гипотез используется эксперимент, который определяет надежность и достоверность полученных результатов. Важным аспектом когнитивных лингвистических исследований является возможность проведения эксперимента, что в свою очередь приближает лингвистику к точным наукам, которые не обходятся без экспериментального подтверждения данных.

Экспериментальные процедуры, такие как ассоциативный и семантический виды эксперимента, используются в когнитивной лингвистике в исследовании языкового содержания концептов и семантики слов в целом, для анализа и последующего объяснения поведения языковых явлений. Применение чисто лингвистических

* © Los' A.L., 2022

процедур (компонентного, дистрибутивного, контекстуального анализа) недостаточно, поскольку они в большей степени имеют описательный характер. По результатам семантического и ассоциативного экспериментов составляется когнитивная интерпретация, сущность которой различна. В обоих случаях когнитивная интерпретация представляет собой набор семантико-когнитивных признаков, но их суть и формулировки разные в той мере, в какой отличаются цель, процедуры проведения этих двух экспериментов и полученные данные.

Ассоциативный эксперимент в общем понимании строится на базе исследования ассоциативных характеристик, связанных со словом-стимулом, и закрепленных за ними в сознании понятий. Испытуемые описывают ассоциации словами или выбирают из предложенного перечня ассоциаций. Описание ассоциаций происходит спонтанно, без раздумий. Полученные в ходе ассоциативного эксперимента ассоциации обобщаются в семантико-когнитивные признаки, которые формируют основу когнитивной интерпретации [Стернин, 2020]. Касательно процедуры проведения ассоциативного эксперимента возникает вопрос по оптимальному количеству испытуемых и по количеству ассоциаций, достаточных для того, чтобы сформулированные когнитивные признаки были обоснованы и давали полное и исчерпывающее описание значения исследуемого слова или группы слов-репрезентантов концепта. Поскольку в ассоциативном эксперименте может участвовать абсолютно любой человек, владеющий исследуемым языком, и никаких особых требований к испытуемым не предъявляется, то количество испытуемых может быть достаточно большим – от 100 до 150 человек. Для ассоциативного эксперимента именно такое количество является оптимальным [Залевская, 2011; Стернин, 2004], чтобы результаты были обоснованы. Важно также, чтобы испытуемые были заинтересованы в исследовании и четко понимали, что от них требуется. Число ассоциаций, соответственно, ограничено количеством испытуемых.

Семантический эксперимент построен по-иному. Его целью является выявление правильности / неправильности нормированного использования лексической единицы в предложенных высказываниях, и далее полной сочетаемости этой единицы [Селиверстова, Сулейманова, 1988; Селиверстова, 2004]. Данные анализа и обобщения сочетаемостных характеристик слова позволяют сформулировать семантико-когнитивные признаки, составляющие его значение, и тем самым уточнить значение, опираясь на объяснение когнитивных связей между языковыми явлениями и процессами. Перечень семантико-когнитивных признаков составляет когнитив-

ную интерпретацию значения исследуемого слова или группы слов. Соответственно в семантическом эксперименте нужна не спонтанная реакция, а обдуманый, взвешенный ответ по поводу возможности / невозможности употребления единицы в данном высказывании. В семантическом эксперименте может участвовать не каждый, а только носитель языка, владеющий языком на высоком уровне. В связи с этим количество информантов в семантическом эксперименте гораздо меньше, чем в ассоциативном, и варьируется от пяти до десяти человек (см.: [Сулейманова, Фомина, 2017]). Такое количество информантов считаем обоснованным, поскольку если ответы информантов согласованы и не противоречат друг другу, то по пяти-десяти оценкам можно судить о правильности / неправильности использования единицы в заданном контексте; если же оценки, данные информантами высказыванию, диаметрально противоположны, то это означает, что данный контекст употребления требует дополнительного изучения. Более того, как показывает опыт, найти большое количество информантов, владеющих языком и заинтересованных в исследовании, не так просто. Владение языком и интерес к исследованию являются двумя равнозначными факторами для приглашения информантов к исследованию.

Еще один вопрос при подготовке и проведении лингвистических экспериментов связан с величиной экспериментальной выборки контекстов для оценки информантами в случае проведения семантического эксперимента и количеством слов-стимулов в одной анкете, предъявляемой испытуемым, в случае проведения ассоциативного эксперимента. На наш взгляд, величина экспериментальной выборки для предъявления информанту за один раз должна содержать не более 15 контекстов, чтобы информант не устал, и уделил одинаковое время для оценки каждого из 15 высказываний. Количество слов-стимулов в анкете для испытуемых в ассоциативном эксперименте также не должно быть слишком большим.

Экспериментальное исследование различий в значениях слов «треск» и «хруст»

Семантический и ассоциативный эксперименты различаются не только количеством испытуемых / информантов, целью и процедурой проведения, но и также характером получаемых данных и принципами их интерпретации. При исследовании различий в

значениях слов *треск* и *хруст*, описывающих звуковые ощущения, были использованы данные семантического и частично ассоциативного экспериментов.

Проблематизация

Необходимость исследования различий между звуковыми ощущениями *треск* и *хруст* обусловлена тем, что в толковых словарях слово *хруст* толкуется через слово *треск*: *хруст* – треск при разламывании чего-н. хрупкого; негромкий трещащий звук [ТСРЯ, 2015, с. 1248]; сухой треск от чего-л. ломающегося, раздробляемого [СРЯ2, 1999, с. 628]; треск чего-н. хрупкого, ломающегося, раздробляемого [ТССРЯ, 2005, с. 1151].

В словарных определениях обоих слов есть сходные составляющие: *треск* – резкий сухой звук, издаваемый ломающимися, лопающимися предметом [СРЯ2, 1999, с. 406].

В качестве синонима к слову *треск* в словарях синонимов предлагается слово *хруст*. И действительно, есть контексты, в которых эти слова взаимозаменяемы, например *хруст / треск веток*, *громкий треск / хруст*. При этом после замены слова *хруст* на слово *треск* в предложении «Он услышал хруст веток под ногами» у большинства информантов, участвующих в нашем эксперименте, возникли сомнения по поводу правильности полученного высказывания: Он услышал треск веток под ногами. Есть контексты, в которых нельзя заменить один синоним другим: *Принц начал было уже зевать и подумывать о том, чтобы идти домой, как вдруг двустворчатые двери трактира с треском распахнулись, впустив молодого человека в сопровождении двух слуг*. Если в данном контексте слово *треск* заменить на слово *хруст*, то высказывание станет неправильным: * *Принц начал было уже зевать и подумывать о том, чтобы идти домой, как вдруг двустворчатые двери трактира с хрустом распахнулись, впустив молодого человека в сопровождении двух слуг*.

Процедура экспериментального исследования

Для уточнения различий между значениями слов *треск* и *хруст* использовалась процедура, включающая несколько этапов: отбор контекстов с исследуемыми словами в Национальном корпусе русского языка (далее НКРЯ); обобщение выборки контекстов; предварительный анализ; формирование экспериментальной вы-

борки контекстов для оценки информантами и подготовка анкеты для опроса испытуемых на предмет ассоциаций; обработка результатов; формулирование семантико-когнитивных признаков; проверка признаков через сочетаемость в НКРЯ, повторное формирование экспериментальной выборки и окончательное составление когнитивной интерпретации значений слов *треск* и *хруст* с тем, чтобы выявить сходные и отличительные семантико-когнитивные признаки, составляющие интерпретацию, и тем самым выявить различия в языковой репрезентации этих разных звуковых ощущений.

Испытуемые

В ассоциативном эксперименте участвовали 110 человек, 15 преподавателей Института лингвистического и педагогического образования НИУ МИЭТ в возрасте от 30 до 60 лет и 95 студентов второго и третьего курсов НИУ МИЭТ. Испытуемым предлагалась следующая инструкция: «Вы участвуете в ассоциативном эксперименте. Напишите слова, которые у вас ассоциируются со словом *треск*. Можно написать несколько слов». Подобная инструкция прилагалась к экспериментальному опросу по выявлению ассоциаций к слову *хруст*. Для получения дополнительного списка ассоциаций, инструкция формулировалась следующим образом: «Подберите определение к словам “треск – какой”, “хруст – какой” и запишите их»; «Подберите дополнение к словам “треск – чего?”, “хруст – чего?” и запишите их».

В семантическом эксперименте участвовали восемь информантов, все преподаватели Института лингвистического и педагогического образования НИУ МИЭТ, пять из них имеют степень кандидата филологических наук. Информантам предлагалось оценить спорные контексты употребления лексем *треск* и *хруст* в отношении нормированного использования по следующей шкале: четыре – точно используется; три – возможно используется, но я не уверен; два – возможно не используется, но я не уверен; один – точно не используется.

Результаты исследования

В НКРЯ со словом *треск* было найдено около 6000 вхождений, из них более двух третей повторяющихся, сходных контекстов. Например, сочетание *с треском провалиться* в идентичных и

различных более широких контекстах встретилось более 100 раз. После отсеечения повторяющихся контекстов основная выборка составила 200 контекстов употребления. Для иллюстрации приведем некоторые из них:

- *громкий / оглушительный / сильный / оглушающий / непрекращающийся / сухой / подозрительный / противный / резкий треск;*
- *треск веток / ломающихся сучьев / дерева / костей / горячей соломы и бревен / рвущейся ткани / мотора / огня / автоматных очередей; характерный треск сминаемых кустов;*
- *треск стоял / прекратился / пошел;*
- *с треском ворвался / с треском покатился / с треском распахнулась и др.*

В результате проведения ассоциативного эксперимента к слову *треск* были предложены следующие ассоциации (в списке только те, которые были у большего количества испытуемых): *звук (25), шум (19), дерево (15), ломать (12), ветка (10), хруст (7), лед (5), сучья (4), громкий (3)*; на дополнительные ассоциации в фразах (спонтанный ответ на вопрос: *треск какой? или треск чего?*) были получены следующие ответы испытуемых: *треск – громкий (37), ужасный (28), постоянный (17), звонкий (10); треск веток (28), треск сучьев (24).*

Со словом *хруст* найдено около 1400 вхождений в НКРЯ, основная выборка составила 100 контекстов. Отметим, что с одной стороны, количество контекстов в основной выборке должно быть не очень большим, пригодным для анализа. Ведь исследователю для полной картины приходится работать со всеми контекстами одновременно. И если количество контекстов в основной выборке чрезмерно большое, то этот процесс будет затруднителен. Между тем количество контекстов должно быть достаточным для того, чтобы итоговый перечень и содержание семантико-когнитивных признаков был исчерпывающим, и в нашем случае позволил выявить различия между репрезентациями в языке двух разных звуковых ощущений. Для нашего исследования 100–200 контекстов считаем оптимальным. Приводим основные контексты употребления слова *хруст*:

- *противный / характерный / легкий / отвратительный / жуткий / резкий / странный / негромкий / отчетливый / слабый / сухой / мерзкий / короткий / страшный / глухой / смачный / тошнотворный / сочный / подозрительный / знакомый хруст;*
- *хруст костей / веток / позвонков / пальцев / снега / гравия / шагов / ветвей / суставов / песка / до хруста в костях;*

- *хруст за спиной / под ногами;*
- *хруст стоял / повторился / прекратился / пошел* и др.

Ассоциации со словом *хруст*: *звук* (31), *сухарики* (17), *снег* (15), *зубы* (13), *огурец* (8), *сустав* (6), *сук* (5), *морковь* (4), *ветка* (3) и др. На дополнительные ассоциации в фразах (спонтанный ответ на вопрос: *хруст какой?* или *хруст чего?*) были получены следующие ответы испытуемых: *хруст – громкий* (27), *мерзкий* (22), *неприятный* (20); *хруст костей* (32), *зубов* (24), *снега* (17), *суставов* (13) и др.

После анализа сочетаемостных характеристик и проверки спорных характеристик путем предъявления экспериментальной выборки контекстов испытуемым, были выявлены отличительные семантико-когнитивные признаки в составе значения звуковых ощущений *треск* и *хруст*.

Хруст – это звуковое ощущение от (1) трения двух объектов друг о друга в результате (2) силового воздействия (надавливания) и / или (3) движения и / или (4) тотального разрушения одного из объектов на мелкие части. При этом (5) поверхности обоих объектов / одного из объектов полностью задействованы.

Треск – это звуковое ощущение от (1) разрушения одного объекта на (2) две, реже более частей, (3) целостность объекта может быть не нарушена (*глыба с треском врезалась, яхта не успела замедлить ход и с треском врезалась в причал, дверь с треском распахнулась*). Треск подразумевает нарушение целостности объекта в результате (4) движения этого объекта или воздействия на него другим объектом; при этом (5) площадь соприкосновения двух объектов частичная.

Из представленных интерпретаций видно, что значения слов *треск* и *хруст* отличаются по следующим семантико-когнитивным признакам: 1) источнику силового воздействия на объекты; 2) площади соприкосновения объектов; 3) степени нарушения целостности объектов, участвующих в производстве звуковых ощущений *треск* и *хруст*.

Заключение

Исследование репрезентации звуковых ощущений показывает, что анализ как семантической, так и психологической составляющей значения слов, представляющих звуковые ощущения, играет важную роль в описании различий значений номинантов-синонимов

звуковых ощущений. При этом когнитивная интерпретация значения позволяет выявить и объяснить эти различия. Экспериментальное исследование языковой репрезентации звуков *хруст* и *треск* и последующая когнитивная интерпретация результатов эксперимента установили три семантико-когнитивных признака, по которым можно разграничить значения слов *хруст* и *треск*.

В перспективе можно расширить рамки экспериментального исследования путем привлечения эквивалентов звуковых ощущений *хруст* и *треск* в других языках для того, чтобы выявить различия в восприятии и репрезентации сходных звуковых ощущений в разных языках и специфические особенности восприятия звуков и их актуализацию в разных культурах.

Список литературы

- Залевская А.А. Значение слова через призму эксперимента. – Тверь : ТверГУ, 2011. – 240 с.
- Национальный корпус русского языка. – URL: <https://ruscorpora.ru/> (дата обращения: 11.01.2022).
- Селиверстова О.Н., Сулейманова О.А. Эксперимент в семантике // Изв. АН СССР СЛЯ. – 1988. – Т. 47, № 5. – С. 431–443.
- Селиверстова О.Н. Труды по семантике. – Москва : Языки славянской культуры, 2004. – 960 с.
- СРЯ1 = Словарь русского языка : в 4-х т. / РАН, Ин-т лингвистических исследований ; под ред. А.П. Евгеньевой. – 4-е изд., стер. – Москва : Рус. яз. : Полиграфресурсы, 1999. – Т. 1. – 696 с.
- СРЯ2 = Словарь русского языка : в 4-х т. / РАН, Ин-т лингвистических исследований ; под ред. А.П. Евгеньевой. – 4-е изд., стер. – Москва : Рус. яз. : Полиграфресурсы, 1999. – Т. 4. – 789 с.
- Стернин И.А. Когнитивная интерпретация в лингвокогнитивных исследованиях // Вопросы когнитивной лингвистики. – 2004. – № 1. – С. 65–69.
- Стернин И.А. Проблемы интерпретации результатов ассоциативных экспериментов // Вопросы психолингвистики. – 2020. – № 3(45). – С. 110–125.
- Сулейманова О.А., Фомина М.А. Верификационный потенциал семантического эксперимента // Современные лингвистические и методико-дидактические исследования. – 2017. – № 2(34). – С. 15–28.
- ТСРЯ = Толковый словарь русского языка : 100 000 слов, терминов и выражений / С.И. Ожегов ; под общ. ред. Л.И. Скворцова. – 28-е изд., перераб. – Москва : Мир и образование, 2015. – 1375 с.
- ТССРЯ = Толковый словарь современного русского языка : [св. 110 000 слов. ст.] / Д.Н. Ушаков ; под ред. Н.Ф. Татьянченко. – Москва : Альта-Пресс, 2005. – 1207 с.

References

- Zalewskaya, A.A. (2011). *The meaning of a word through the prism of an experiment*. Tver: TverGU.
- The Russian National Corpus*. Retrieved from: <https://ruscorpora.ru/new/search>
- Seliverstova, O.N., Souleimanova, O.A. (1988). Experiment in semantics. *News of the USSR Academy of Sciences*, 47(5), 431–443.
- Seliverstova, O.N. (2004). *Works on semantics*. Moscow: Languages of Slavic culture.
- Evgeneva, A.P. (Ed.). (1999). *Dictionary of the Russian language. Vol. 1*. Moscow : Russ. Lang., Poligraphresource.
- Evgeneva, A.P. (Ed.). (1999). *Dictionary of the Russian language. Vol. 2*. Moscow : Russ. Lang., Poligraphresource.
- Sternin, I.A. (2004). Cognitive interpretation in cognitive linguistics. *Issues of cognitive linguistics*, 1, 65–69.
- Sternin, I.A. (2020). Interpretation problems of associative experiments. *Issues of psycholinguistics*, 3(45), 110–125. DOI: 10.30982/2077-5911-2020-45-3-110-125
- Souleimanova, O.A., Fomina, M.A. (2017). The potential of the semantic experiment for testing hypotheses. *Scientific Journal Modern Linguistic and Methodical-and-Didactic Researches*, 2(34), 15–28.
- Ojegov, S.I., Skvortzov, L.I. (Eds.). (2015). *Explanatory dictionary of the Russian language*. Moscow: World and education.
- Ushakov, D.N., Tatianchenko, N.F. (Eds.). (2005). *Explanatory dictionary of modern Russian language*. Moscow: Alta-Press.